



WELLFOUND

北京天拓科技有限公司

中央政府采购网指定供应商

北京总公司  
北京市海淀区中关村东路18号财智国际大厦C座7层  
电话：010-51662388  
传真：010-82600293

沈阳办事处  
沈阳市沈河区十三纬路58号中国有色大厦803室  
电话：024-22717651  
传真：024-22719633-815

内蒙办事处  
地址：呼和浩特市赛罕区大学西路长兴大厦712室  
电话：0471-2331981  
传真：0471-2331980

天津办事处  
天津华苑产业园区榕苑路1号天财软件大厦B北06  
电话：022-58397097  
传真：022-83719092

郑州办事处  
郑州市嵩山北路222号天龙大厦902B  
电话：0371-63362135  
传真：0371-63362138

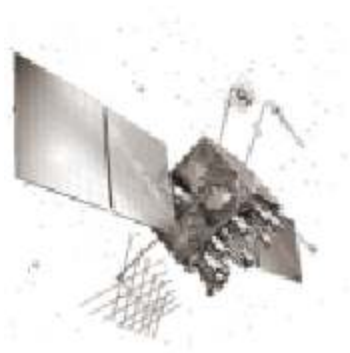
合肥办事处  
合肥美菱大道394号万通大厦7层06室  
电话：0551-2876909  
传真：0551-2876939-602

南宁办事处  
南宁市民族大道92-1号新城国际大厦2312室  
电话：0771-5503450  
传真：0771-5503214

杭州办事处  
杭州市中山中路558号浙艺大厦807室  
电话：0571-87243912  
传真：0571-87243932

福州办事处  
福州市晋安区华林路338号锦绣福城17-1116号  
电话：0591-87552270  
传真：0591-87604793

新疆办事处  
乌鲁木齐市中山路88号中泉雅园1806室  
电话：0991-2826860  
传真：0991-2322544



# Trimble GIS&GPS

## 产品手册

PERSONAL  
DEACON

帮您实现专业的数据采集  
整合所有技术设备  
为您提供一整套的解决方案



作为全球GPS龙头企业美国天宝 (Trimble) 公司中国总代理，北京天拓公司以雄厚的实力、良好的经营业绩赢得了国内外多家GPS公司以及相关企业的信任和支持，并且在中国大陆GPS市场拥有非凡影响和特殊地位，尤其是在精密测量，港口航道建设、道路桥梁建设、形变监测、精准农业、航空遥感、地理信息系统 (GIS) 和国防军事科研等领域占有75%的市场份额。

GIS部是天拓公司的一个重要部门，负责公司GIS数据采集设备Trimble RS产品的推广、销售、服务。

通过多年的工作历练，天拓GIS部已经成长为一支技术精湛、综合能力强的工作团队，他们能针对不同行业用户提供结合不同GIS软件系统具体的、完善的解决方案。在挖掘自身产品优势的同时紧密结合当今世界先进的测绘定位技术——卫星影像技术，为客户提供所需要的卫星遥感数据；使原有的产品功能得到了延伸，努力为每位客户提供最适合自己的解决方案。

部门从2001年成立以来，已经成功地和全国范围内的电信、电力、林业、环境、院校、气象等行业建立了数百套相关地理信息系统。2007年被指定为中央政府采购网供应商。

向未来，伴着中国经济的迅速增长，天拓公司初步形成了自己的国际化长期战略。我们真诚希望能够继续获得各界朋友的鼎力支持，我们愿与各界朋友们携手共同推动GPS技术在中国的发展和应用，共创未来。

目 录

Trimble Geo Explorer 手持机	1
Trimble Bathymetry RS 接收机	3
Trimble Bathymetry H (XT) 接收机	5
Trimble SB 接收机	7
Trimble SC 接收机	9
Trimble GPSa 接收机	11
Trimble Geo Base 接收机	13
Trimble Juno ST 掌上接收机	15
Trimble 5700 CORS 系统	17
应用软件	19
GIS 数字影像多媒体信息采集系统	21
卫星影像	23







## 主要特点

用于 Pocket PC 的 Microsoft Windows Mobile 版本 5.0 具有最灵活的软件选择

512MB 闪存存储器加可拆卸式 SD 存储器使存储容量异常可观

具有 Bluetooth 和无线局域网连接选项

坚固耐用的手持机内置可供全天使用的电池

GeoXH 可提供 30cm 处理精度的 H-Star 技术

GeoXT 能卓越的亚米级 GPS 接收了 SBAS 和 EVEREST 多路径抑制技术

## 高精度 GIS 数据采集的最终解决方案

独特的 GeoExplorer<sup>2</sup> 系列把 Trimble<sup>2</sup> GPS 接收机与坚固耐用的手持机计算机结合在一起，可供全天操作，并有不同的连接选项。其方便程度无与伦比。

## 软件适合您的工作流

GeoExplorer<sup>2</sup> 系列手持机带有一个强大的 416 MHz 处理器，运行着当今最先进的操作系统——用于 Pocket PC 的 Microsoft<sup>2</sup> Windows Mobile<sup>2</sup> 版本 5.0 软件。Windows Mobile 是移动设备的工业标准开放平台，因此，您可以选择一个适合您工作流程的软件解决方案，无论是否现货产品或定制产品。

Windows Mobile 版本 5.0 与 Microsoft 软件具有相似特性，它包括 Pocket Word、Pocket Excel 和 Pocket Outlook<sup>2</sup>，是一套完整的工具，您可在户外和办公室之间进行平滑无缝的数据交换。由于现在具有更加安全的性能和持久稳定的存储器，您的数据绝对安全。

## 连接方便

借助 GeoExplorer<sup>2</sup> 系列手持机，您将获得极大的灵活性，在工作方式上可以随心所欲。试问：您需要通过互联网或您单位的安全网络得到最新数据吗？没有问题！有了 GeoExplorer<sup>2</sup> 系列手持机，您便拥有了内置的无线局域网和 Bluetooth<sup>2</sup> 技术，确保连接畅通无阻。

当您不能与公司的数据库建立连接时，可以用 GeoExplorer<sup>2</sup> 系列手持机的大容量内置安全存储器存储数据。同时，由于 GeoExplorer<sup>2</sup> 系列手持机备有安全数字 (SD) 存储卡槽，您可为图形数据添加十亿字节的存储容量。

## 为现场构造

GeoExplorer<sup>2</sup> 系列手持机带有内置电池，可供全天操作。您只需要给它充电一整夜，便可在次日全天使用。GeoExplorer<sup>2</sup> 系列手持机适合跨距离工作，其坚固耐用的设计能够经受各种恶劣环境的考验。雷雨、冰雹或阳光照射，无论何种天气，它都能正常工作。

GeoExplorer<sup>2</sup> 系列手持机为您提供 GeoXH、GeoXT 以及 GeoXM 三款不同型号手持机，充分满足您不同的需求。

## GeoXH 手持机

GeoXH<sup>2</sup> 手持机是 Trimble 的高精度 GIS 数据采集的顶尖解决方案。GeoXH 手持机采用 H-Star<sup>2</sup> 技术设计，可给出亚英尺级 (30 cm) 精度。

## GeoXT 手持机

借助 EVEREST<sup>2</sup> 多路径抑制技术，GeoXT 手持机无论是在天空遮盖物下，还是在都市峡谷地带，在您每一天的工作环境中，都能生产出高质量的 GPS 位置。

## GeoXM 手持机

GeoXM 手持机可以在您需要的任何时候和任何地方传送可靠的 1-3 米精度数据。

## 最佳精度的 H-Star 技术

H-Star 技术独树一帜，具有先进的 GPS 接收机设计和强大的新型后处理引擎。GeoXH 手持机在记录您的属性信息时不需要初始化，它记录的是您需要达到亚英尺级精度的数据。如果需要非常最好的精度，给 GeoXH 手持机加一个 Zephyr<sup>2</sup> 天线便可得到 20 cm 的精度。无论您有什么样的需求，都可以充满信心地采集数据，因为 Trimble 现场软件的精度度可使您在后处理之后得到满意的结果。

回到办公室，Trimble 后处理软件导引您进行 H-Star 改正的全过程，您所看到的是已经实现的精度。

借助于 GeoExplorer<sup>2</sup> 系列手持机，高精度的 GIS 数据采集不再是一个遥远的目标——它已经变成了现实。

## 技术参数

### 系统

- 用于 Pocket PC 的 Microsoft Windows Mobile 版本 5.0
- 416 MHz Intel PXA-270 X-Scale 处理器
- 512 MB 闪存存储器
- 密封 SD 卡槽
- 户外彩色显示屏
- 具有人体工效的无线手持机
- 坚固耐用和防水设计
- 供全天的内置充电电池
- Bluetooth 无线连接
- 802.11b 无线局域网

### 软件

- GPS controller 可控制整合的 GPS 和现场任务规划
- GPS connector 可把整合的 GPS 连接到外部端口
- Microsoft ActiveSync、Calculator、File Explorer、Internet Explorer、Pictures、Pocket Excel、Pocket Outlook (Inbox, Calendar, Contacts, Notes, Tasks)、Pocket Word、Windows Media Player
- 笔写器 (笔迹识别)
- Microsoft Streets & Trips/AutoRoute<sup>2</sup> 软件

### 附件

- 带电源和 USB 数据电缆的支持模块
- 操作指南
- 开始操作盘 (包括 Outlook 2002 和 ActiveSync 4.0)
- 手带
- 小袋
- 点触笔套件

### 可选性能

### 软件

- TerraSync 软件
- 用于 ESRI ArcPad 软件的 Trimble RSCorrect 扩展
- GPS Pathfinder<sup>2</sup> 工具软件开发套件 (SDK)
- GPS Pathfinder Office 软件
- 用于 ESRI ArcGIS 软件的 Trimble RSC Analyst<sup>2</sup> 扩展

### 配件

- 外业数据和电源输入串口夹
- 车载电源适配器
- 便携电源套件
- Hurricane 天线套件
- 外部 patch 天线
- 可安装测杆的地面平盘
- 带 patch antenna 的 Pocket 棒球状帽
- GeoBeacon 接收机
- 硬壳机箱
- 零调制解调器电缆
- 背包套件
- 2 米测杆
- 测杆支架
- Zephyr 天线套件 (仅适用与 GeoXH)

### 物理

大小 ..... 21.5 cm x 9.9 cm x 7.7 mm

重量 ..... 0.78 kg (电池)

处理器 ..... 416 MHz Intel PXA-270 X-Scale 处理器

存储器 ..... 64 MB RAM 和 512 MB 固化内存

电源

低 (不带 GPS 或背光) ..... 1.5 W

正常 (带 GPS 和背光) ..... 2.3 W

高 (带 GPS 背光、Bluetooth 和无线局域网) ..... 3.2 W

电池 ..... 内置 6800 mAh 锂电池，可在仪器内充电 2.5 小时

### 环境

温度

操作 ..... -10 °C ~ +50 °C

存储 ..... -20 °C ~ +70 °C

机壳 ..... 防风雨和灰尘符合 IP 54 标准 防滑动、撞击和震动

### 输入输出

通讯 ..... Bluetooth, 802.11b 无线局域网 USB 客户端 v1.1

兼容 (通过支持模块) 串口通过可选 DE9 串口夹适配器以太网 10/100 Base-T 兼容 (通过支持模块)

### Bluetooth 性能

客户端和主机支持 ..... 串口, Object Push

只支持客户端 ..... 拨号连网

只支持主机 ..... 文件传送 (使用 OBEX)

显示 ..... 高级户外 TFT, 240 x 320 像素 65,536 个颜色，带背光

音频 ..... 麦克风和扬声器，录音和重放功能

界面 ..... 触摸屏，软输入面板 (SIP) 虚拟键盘 11 个硬件控制键，笔迹识别软件 音频系统事件、警告和通知

### GPS

信道 ..... 12 (L 码和载波)

实时整合 ..... SBAS

更新速率 ..... 1Hz

第一次固定时间 ..... 30 秒 (典型)

协议 ..... TSIP NMEA GGA, TGS, LGS, SDA, DDA, SV, MC

差分改正后的精度度 (HRMS)<sup>2</sup>

	GeoXH	GeoXT
代码后处理：	50cm	1-3m

# Trimble GPS Pathfinder Pro XRS接收机



## 主要特点

实时亚米级精度  
集后处理差分、信标差分、卫星差分、广域差分 (SBAS) 于一体  
EVEREST 多路径抑制技术  
坚固耐用, 可接受任何气候条件的考验  
按人体学原理制成的背包式系统设计  
备有可选现场设备和现场软件, 以适合您的工作流程

## 先进的实时差分GPS接收机

### 卓越的GPS实时定位系统

GPS Pathfinder Pro XRS是Trimble新推出的一款性能卓越的GPS接收机。它集成了信标、卫星、SBAS广域等多种差分信号源, 是同类产品中的佼佼者。异常坚固耐用, 可以在各种天气中使用。如果您需要GPS数据采集和维护, 它就是您的完美选择。

### 适合您的需要

拥有ProXRS接收机, 您无需担心在恶劣的环境下是否可以继续工作; 它所有部件都是完全密封的, 防水、防尘、抗震落; 非常坚固耐用, 不怕磕磕碰碰。无论是刮风下雨甚至下冰雹, 它都可以持续工作, 风雨无阻。

### 实时差分系统的理想选择

如果您在野外进行导航, 或者寻找以前的记录点; 您需要具有实时的差分改正源; 例如沿海信标信号、OmniSTAR卫星差分服务, 或者广域差分系统 (SBAS) 如WAAS或EGNOS; 这些信号接收设备都全部集成到接收机里; 您也可以使用自主的外部差分改正源, 例如虚拟参考站系统 (VRS)。对于这一系列差分改正源, Pro XRS接收机都完全支持, 这样您有更灵活的选择。

### OmniSTAR信标

1987年, OmniSTAR集团发明了一种采用多个站点提供的加权改正数, 从而给用户提供一套优化的差分校正的方法, 这种方法被称为广域差分GPS, 这种方法使得采用同步卫星在广泛区域内广播差分改正成为现实。

今天, OmniSTAR在全球超过70个已知点上连续地监测所有的GPS卫星信号, 在北美有11个, 监测器 (基站) 在自己的位置上测出所有可监测范围内的卫星的误差并计算出改正数, 如果这些改正数能很快地交付给用户, 将会消除大部分的误差。

### 适合工作流程的选项

可选择适合于您的工作流程的现场计算机和软件。Pro XRS接收机可与多种现场计算机配合使用, 包括笔记本电脑、PDA。当然也可与Trimble特有现场计算机配合使用: Trimble Recon手持式设备, Trimble Ranger手持式设备以及GeoExplorer系列设备。

需要选择软件? Trimble的TerraSync软件或ESRI Arcpad软件的GPSCorrect扩展功能可为您提供从现场到办公室和后台的完整解决方案。选择任意现有GPS领域软件, 或使用GPS Pathfinder工具软件开发包 (SDK) 构建满足您需要的自定义应用程序。

### 专为GIS而设计

高性能GPS Pathfinder Pro XRS接收机专为重要GIS数据采集而设计。Pro XRS接收机无论在您需要的任何时候和任何地方, 都可以给出空前的高效率和可靠性。借助于Pro XRS, 高精度的GIS数据采集不再是一个遥远的目标——它已经变成了现实。

## 技术参数

### 系统

- 集成GPS/信标机/卫星差分/SBAS接收机
- 集成GPS/信标机/卫星差分/SBAS天线
- 实时差分数据资源:
  - MSK无线信标
  - OmniSTAR卫星
  - SBAS<sup>1</sup>
- EVEREST多路径抑制技术
- RTCM输入、输出
- NMEA输出

### 配件

- 配有国际通用充电器电源
- 支持8小时外业工作的可充电电池
- 按人体学原理制成的背包式系统
- 3米天线电缆

### 可选功能

#### 软件

- TerraSync软件
- ESRI ArcPad软件的Trimble GPSCorrect扩展
- 使用GPS Pathfinder Tools软件开发包构建的自定义应用程序
- GPS Pathfinder Tools软件
- ESRI ArcGIS软件的Trimble Analyst扩展

### 现场计算机

- 运行Pocke PC的Microsoft Windows Mobile 5.0版本操作系统的现场计算机, 如:
  - Trimble aRge手持设备
  - Trimble eRor手持设备
  - GeoExplore系列手持设备
- 运行Microsoft Windows桌面操作系统的现场计算机

### 附件

- 车载工具包 (包含香烟打火机适配器, 以及磁性托架)
- 耐用便携包

### 物理

#### GPS接收机

尺寸 ..... 11.1cm x 5.1 cm x 9.15cm  
重量 ..... 0.76kg  
天线  
尺寸 ..... 15.5cm直径 x 4 cm 高  
重量 ..... 0.55kg  
电源 ..... 7瓦 (最) 10至3VDC

### 环境

#### 温度

操作温度 ..... 0 °C 到 65 °C  
存储温度 ..... 0 °C 到 85 °C

防潮 ..... 100%密封  
接收机外壳 ..... 防尘、防摔、抗震密封系统, 达到5psi等级  
天线外壳 ..... 防尘、防摔、抗震

### GPS

通道 ..... 12 L(1码和载波)  
集成实时 ..... SBAS<sup>1</sup>  
更新率 ..... 1Hz  
首次定位时间 ..... 30s  
协议 ..... NMEA, GGA, VTG, GLL, GSA, ZDA, GSV, RMC)  
差分修正后精度 (HRMS)<sup>2</sup>  
后处理 ..... 50cm  
载波后处理<sup>3</sup>  
有臭分钟跟踪卫星 ..... 30cm  
有臭0分钟跟踪卫星 ..... 20cm  
有臭0分钟跟踪卫星 ..... 10cm  
有臭5分钟跟踪卫星 ..... 1cm  
实时 ..... 亚米级

1. SBAS (域增加系统), 在北美只包括 WAAS (域增加系统), 在欧洲只包括 EGNOS (欧洲地球相对位置导航覆盖系统)。  
2. 水平平方根精度: 用最少 4 颗星, 最大 DOP 为 最小 9, 频率 1500, 最小 5 度高度角和合理的多路径条件采集需要的数据。电离层条件、多路径信号或者有建筑物或浓密大树形成的天空障碍可能会影响信号接收, 降低精度。接近基准站时, 后处理和实时处理的精度会有 4 ppm 变化。  
3. 接近基准站时, 精度会有 6 ppm 变化。







# Trimble GPS XB接收机



## 主要特点

- 价格适中，可以装备整个移动团队
- 可靠的2-5米精度
- 坚固耐用的掌上计算机运行Microsoft Windows Mobile v5.0软件
- 内置Bluetooth技术，真正的无线解决方案
- 选择适合您的工作流程的现场软件



## 成本效益高的GPS解决方案，将您的GIS带到作业现场

Trimble? GPS XB接收机是效率很高、非常便利的GPS解决方案，用于现场数据收集和移动GIS。系统融合了极其坚固耐用的200MHz Trimble Recon掌上计算机，包括支持Bluetooth?的GPS XB接收机，价格适中，您可以用它装备整个移动团队。

### 符合行业标准的软件

正如您对Trimble Recon掌上计算机的期望一样，Trimble Recon掌上计算机具有坚固耐用、可在任何气候条件下使用这一优点，还有最新版Microsoft? Windows Mobile? v5.0软件和内置Bluetooth无线技术。

由于掌上计算机配置符合行业标准的Microsoft Windows Mobile操作系统，您可以在无数种现成的或定制的应用软件中选择需要的软件。由于使用Windows Mobile v5.0软件，您的所有数据和应用程序均存储在永久存储器里，即使断电了，它们也安然无恙。

### 可靠性和效率很高的GPS

GPS XB接收机提供2-5米差分GPS精度。如果您在工地上需要这么高的米测量精度，可以用集成SBAS (WAAS/EGNOS)接收机进行实时修正。您也可以在回到办公室之后，用Trimble GPS Pathfinder Office软件或ESRI ArcGIS软件的Trimble GPS Analyst?扩展进行后处理。在自然资源和移动企业等应用场合，精度不那么重要，最重要的是效率要高，Trimble GPS XB接收机无疑是理想选择。本接收机经过精心设计，可在不利环境下确定位置，例如在树下和建筑物之上。

### 便于携带，方便快捷

Trimble RS b?版本很容易绘制新地产或作

业现场的地图，确保企业数据始终是最新的，以便进行有效决策。您可以利用内置Bluetooth技术连接手机访问Internet，所以您可以使用电子邮件，并下载背景地图。Trimble Recon掌上计算机有足够的非易失内存，可以安全存储在几天的现场作业中收集的数据，还有两个CompactFlash插槽可提供大量额外存储空间，或者连接其它CompactFlash外设。

至GPS B?接收机的Bluetooth连接意味着您可以获得一个便携式无线GPS解决方案，在复杂地形上移动或上下车辆时没有电缆羁绊。接收机设计紧凑、轻巧，可以采用最适合工作需要的方式安装。

Trimble产品系列的组成部分作为Trimble坚固耐用的GPS解决方案的一部分，Trimble GPS XB版本兼容Trimble的GIS数据收集和维保护软件解决方案。它使用Trimble TerraSync?软件、ESRI ArcPad软件的Trimble GPScorrect?扩展或用GPS Pathfinder Tools Software Development Kit (SDK)设计的应用程序。

用Trimble GPS XB版本-- 价格适中的GPS现场解决方案-- 最大限度地提高整个移动团队的生产力。由于它是Trimble解决方案，您只需一个服务支持联系渠道，解除了购买多种设备带来的烦恼。您可以对Trimble产品的质量和可靠性放心。

## 技术参数

### 标准功能部件

#### Trimble Recon掌上计算机

- Microsoft Windows Mobile v5.0软件
- 400MHz Intel XA255 Scale处理器
- 128MB非易失Flash数据存储器
- 集成Bluetooth无线技术连接其它设备
- 1个Type I和1个Type III CompactFlash (CF) 插槽，用于扩充内存和附加附件
- 室外型彩色显示器
- 坚固耐用、适合各种气候条件的设计
- 集成扬声器和麦克风

#### GPS B?接收机

- 实时 (SBAS) 或后处理差分修正后2-5精度
- 集成GPS接收机、天线和电池
- 集成Bluetooth无线技术
- 支持NMEA和SRF协议

### 软件

- Microsoft ActiveSync?, Calculator, File Explorer, Internet Explorer, Pictures, Excel Mobile, Outlook? Mobile (Inbox, Calendar, Contacts, Notes and Tasks), Word Mobile和Windows Media Player
- Transcriber (手写识别)
- Microsoft Streets & Trips/AutoRoute? 2006软件
- Trimble Navigator Apple Application软件
- 用于任务规划和GPS配置的Trimble RS Controller软件

### 附件

#### Trimble Recon掌上计算机

- 符合国际标准的交流电池充电器 (100-240V)
- 10个屏幕保护贴
- 2支手写笔
- 入门指南
- 腕带
- USB数据线

#### GPS B?接收机

- 通用电源
- 汽车电源
- 入门指南

### 应用软件

- TerraSync软件
- ESRI ArcPad软件的Trimble RScorrect扩展
- GPS Pathfinder Tools Software Development Kit (SDK)
- GPS Pathfinder Office软件
- ESRI ArcGIS软件的Trimble RS Analyst扩展

### 附件

#### Trimble Recon掌上计算机

- 12V充电电缆
- 光学CF-Cap?
- 测量杆支架
- AA OverBoot?模块
- 延长CF-Cap
- Trimble Recon袋

#### GPS B?接收机

- 将GPS接收机安装在测量杆或背包上所用的5/8"螺纹转接器
- 背包
- 单脚测量杆

### 物理规格

#### Trimble Recon掌上计算机

尺寸.....16.5 cm x 9.5 cm x 1.5 cm  
重量.....带电池0.49千克  
处理器.....200MHz Intel XA255 Scale CPU  
内存.....非易失NAND Flash 28MB-31MB  
内置.....3800 mAh镍氢可充电电池

#### GPS B?接收机

尺寸.....8.8 cm x 9.4 cm x 0.2 cm  
重量.....80克  
电池.....内置1100 mAh锂离子可充电电池

### 环境规格

#### Trimble Recon掌上计算机

温度  
恒温度.....3 °C至60 °C  
存温度.....4 °C至70 °C  
湿度.....MIL-STD-810F, Method 1014  
防尘.....IP67, MIL-STD-810F, Method 154, Procedures I和II  
防水.....IP67, MIL-STD-810F, Method 124, Procedure I  
防跌落.....1.22m, MIL-STD-810F, Method 155, Procedure VI  
防震.....防震, MIL-STD-810F, Method 155

#### GPS B?接收机

温度  
恒温度.....0 °C至50 °C  
存温度.....0 °C至60 °C  
湿度.....5%至95%, 不凝结

### 输入/输出

#### Trimble Recon掌上计算机

扩充.....1个Type I和1个Type III PC插槽  
显示器.....240 x 208像素 (? VGA) 彩色TFT, 带LED面板灯  
界面.....TFT触摸屏, 10个硬件控制键  
输入板 (SIP) 虚拟键盘和Transcriber软件、语音系统事件、告警通知

通信.....Bluetooth, DE9 RS-232串行端口、USB从端口

#### GPS B?接收机

Bluetooth.....1个NMEA/SiRF Serial Port (SPP) 接口  
界面.....电源按钮、3个状态LED指示灯

### GPS

通道.....12 (仅L1代码)  
集成实时.....SBAS  
更新速率.....1Hz  
首次稳定时间.....40秒 (典型)  
协议.....SiRF M1A-0183 2x20 GGA, TCG, LGA, SGA, DGA, SV, MCG, G

差分修正后的精度 (HRMS)  
代码后处理.....2.5 m  
实时 (SBAS).....2.5 m







# Trimble GPS XC接收机

## 主要特点

- 价格适中，可以装备整个移动团队
- 集成 CompactFlashGPS，真正的无线解决方案
- 后处理 2-5 米精度
- Microsoft Windows Mobile v5.0 软件
- 选择适合您的工作流程的现场软件



## 集成了GPS、价值最高、极其坚固耐用的掌上计算机

Trimble RS XC接收机是非常便利的GPS解决方案，用于现场数据收集和移动GIS。一体化系统融合了极其坚固耐用的Trimble Recon掌上计算机，基于CompactFlash卡的GPS XC接收机位于延长盖之下。一个手掌即可托起整个GPS解决方案！

### 成本效益高，使用方便

正如您对Trimble Recon掌上计算机的期望一样，Trimble GPS XC接收机具有坚固耐用、可在任何气候条件下使用这一优点，由于CompactFlash GPS接收机隐藏在掌上计算机的延长盖下面，您不需要携带其他任何东西。由于Trimble GPS XC接收机非常方便，价格适中，是公用事业公司、政府机构和自然资源管理机构的理想选择，这些机构管理大型开发项目，但预算紧张。Trimble GPS Xc接收机经过精心设计，可在不利环境下确定位置，例如在树下和建筑物附近。

### 后处理精度

如果您需要的精度比自动获得的精度高，可以用Trimble GPS Pathfinder Office软件或ESRI ArcGIS软件的Trimble GPS Analyst?扩展对数据进行后处理。后处理可以实现可靠的2-5米精度，是控制数据质量和一致性的最佳方法。

### 符合行业标准的软件

由于Trimble GPS XC接收机配备符合行业标准的Microsoft? Windows Mobile?操作系统，您可以尽享移动设备开放平台的所有优点。您可以运行最适合您的应用需求的软件，无论是现场软件还是定制软件均可。由于使用Windows Mobile v5.0软件，您的所有数据和应用程序均存储在永久存储器里，即使断电了，它们也安然无恙。

Windows Mobile 5.0软件包括我们熟悉的Microsoft生产力工具，例如Word Mobile、Excel Mobile、Internet Explorer Mobile和Outlook? Mobile，以及增强了的安全功能。

### Trimble产品系列的组成部分

作为Trimble坚固耐用的GPS解决方案的一部分，Trimble GPS XC接收机兼容Trimble的GIS数据收集和软件解决方案。Trimble GPS XC接收机使用Trimble TerraSync?软件、ESRI ArcPad的Trimble GPSCorrect?扩展或用GPS Pathfinder Tools Software Development Kit (SDK) 设计的应用程序。用TrimbleGPS XC接收机最大限度地提高整个移动团队的生产力。由于它是Trimble解决方案，您只需一个服务支持联系渠道，解除了购买多种设备带来的烦恼。您可以对Trimble产品的质量和可靠性放心。

## 技术参数

### 系统

#### 现场计算机

- Microsoft Windows Mobile 5.0 软件
- 400MHz Intel XA255 Scale 处理器
- 128MB 非易失Flash数据存储器
- 可用CompactFlash (CF) 扩充内存或无线卡
- 室外型彩色显示器
- 坚固耐用、适合各种气候条件的设计
- 集成扬声器和麦克风
- 坚固耐用的延长盖CF-Cap™

### GPS

#### 集成GPS

- 接收机和天线
- 差分修正后2-5米精度(后处理)
- 支持NMEA和SRF协议

### 软件

- Microsoft ActiveSync?, Calculator, File Explorer, Internet Explorer, Pictures, Excel Mobile, Outlook Mobile (inbox, calendar, contacts, notes and tasks), Word Mobile和Windows? Media Player
- Transcriber(手写识别)
- Microsoft Streets & Trips/AutoRoute™2006 软件
- Trimble Navigator sample application 软件

### 附件

- 符合国际标准的交流电池充电器(100-240V)
- 10个屏幕保护贴
- 2支手写笔
- 入门指南(Trimble Recon掌上计算机和GPS Pathfinder XC接收机)
- 入门光盘
- 腕带
- USB数据线

### 任选功能部件

#### 软件

- TerraSync 软件
- ESRI ArcPad 软件的Trimble RScorrect 扩展
- GPS Pathfinder Tools Software Development Kit (SDK)
- GPS Pathfinder Office 软件
- ESRI ArcGIS 软件的Trimble RS Analyst 扩展

### 附件

- 12V 充电电缆
- Socket communications Bluetooth? kit
- 光学CF-Cap
- 测量杆支架
- AA OverBoot™模块

### 物理

- 尺寸 ..... 22.5 mm x 59 mm x 54 mm
- 重量 ..... 带电池0.58千克
- 处理器 ..... 200MHz Intel XA255 Scale PC
- 内存 ..... 非易失NAND Flash 28MB 34MB 保留
- 电池 ..... 内置3800 mAh 镍氢可充电电池

### 环境

- 温度 ..... 0 °C 至 50 °C
- 贮存温度 ..... 20 °C 至 60 °C
- 湿度 ..... MIL-STD-810F, Method 1014
- 防尘沙 ..... IP67, MIL-STD-810F, Method 1014, Procedures I 和 II
- 防水 ..... IP67 密封，防止意外浸入水中(水下1米浸泡30分钟)
- IL-STD-810F, Method 1014, Procedure I
- 防跌落 ..... 1.22m, MIL-STD-810F, Method 1015, Procedure VI
- 防震 ..... 防震, MIL-STD-810F, Method 1015
- 海拔 ..... MIL-STD-810F, Method 1014, Procedures I, II 和 III

### 输入 / 输出

- 扩充 ..... 1个Type I CF插槽(供GPS Pathfinder XC接收机使用)
- 1个Type II CF插槽
- 延长CF-Cap 密封防风、风和尘土
- 显示器 ..... 240 x 320 像素(2 VGA) 彩色 TFT, 带 LED 面板灯
- 界面 ..... TFT 触摸屏, 10个硬件控制键
- 软输入面板(SIP) 虚拟键盘和Transcriber 软件
- 音系统事件、警告和通知
- 通信 ..... DE9 Mini SR232 串行端口、USB 从端口
- GPS
- 通道 ..... 12 (仅L1代码)
- 更新速率 ..... 1Hz
- 首次稳定时间 ..... 40秒(典型)
- 协议 ..... SIRF

- MEAS 2x20 N
- GA, GSA 和 GRC 1秒 GSV 5秒
- NMEA 输出: 4800bps, 8, 1, 无

- 差分修正后的精度(HRMS)
- 代码后处理 ..... 2-5 m





# Trimble Recon GPS Card 接收机



## 主要特点

- 低廉的经费支出，满足您外业工作全部需要
- 完全无电缆GPS 手持机
- Microsoft Windows Mobile PocketPC 5.0 版本操作系统
- 坚固、防水、全天候工作的手持机



## 集成了GPS、价值最高、极其坚固耐用的掌上计算机

Trimble Recon GPS Card接收机是一款高性价比、极坚固、无电缆的GPS 手持机。只需简单的操作就可以获取5-10米精确定度的GPS数据。

### 廉价、可靠

在外业数据采集Trimble Recon手簿基础上，Trimble Recon GPS Card提供您期望的同样坚固、100%防水性能的GPS 手持机。不仅如此，通过在Recon外接帽中内置CF卡式GPS，向您的外业工作提供简便的、可靠的GPS解决方案。Trimble Recon GPS Card专门为低廉的价格而设计的，可为在经费上紧张却需要全部外业流动工作设施的事业公司、政府部门、生态资源单位提供理想的GPS装备。

### 专业标准的软件系统

Trimble Recon GPS Card采用专业标准的Microsoft Windows mobile PocketPC 5.0 版本操作系统。得益于这个公开的软件平台，在移动终端可以运行任何Windows 移动版5.0 版本软件，还能使用您工作所需的GIS外业软件。

Windows Mobile 5.0 版本软件包括熟悉的、功能丰富的Microsoft 工具，例如Word，Excel，IE以及Outlook等软件。通过实时同步的E-mail 与您办公室电脑的指令、数据实时通讯，这样无论您是在办公室还是在外业工作都可以得到最新的信息。

在Trimble Recon GPS Card上运行正版Microsoft Street&Trip软件，在进行简单导航、路程设计工作时，还可以加载内容丰富的背景地图、路线信息。

### 随时随地工作

完全的一体化设计，无需再为纠缠的、杂乱的电缆烦恼，拥有彻底的方便性。另外，还得益于大容量的电池，坚固的、全防水的Trimble Recon GPS Card接收机，在任何地点，甚至在恶劣的环境下，您都可以全天候持续进行工作。

### Trimble 产品家族的一员

作为Trimble 坚固的GPS 解决方案家族一员。Trimble Recon GPS Card是Trimble 专门为GIS数据采集、维护而设计的。它的软件系统与Trimble 其它设备软件相互兼容，可以获取从外业到信息系统的无缝数据连接功能。只要在对空开阔的环境下，运行在Trimble Recon GPS Card接收机的TerraSync软件程序就会接收卫星信号，进行定位工作。我们知道，TerraSync软件是由GPS Pathfinder 工具软件开发包设计开发的。

这是Trimble 公司向您提供的完美的解决方案，现在您所需要做的事情是联系我们，并且放弃您现有的低效率的设备，让Trimble Recon GPS Card接收机为您工作。

Trimble Recon GPS Card接收机向您提供完全的移动工作空间，获取效率的最大化。

## 技术参数

### 系统

- Microsoft Windows Mobile Pocket PC 5.0 版本操作系统
- 400 MHz 处理器
- 64 MB 存储空间
- 户外彩色显示屏
- 坚固、防水
- 内置全天候可充电电池
- 可扩展内存CF卡 蓝牙卡

### GPS

- 5 -10 米精度
- 支持NMEA 协议

### 软件

- Microsoft ActiveSync 软件、计算器、资源管理器、IE 浏览器、图
- Excel、电邮、日历、联系人、便签任务、Word、Windows、多媒体播放器
- 蓝牙文件转换
- Sprite Pocket Backup 软件
- 手写输入

- Microsoft Streets & Trips/AutoRoute 2005 软件

### 配件

- 标准交流电充电 (100 -240 V)
- 10 英寸屏幕保护膜
- 2 根点触笔
- 用户操作说明书
- 手带
- 用于与台式电脑连接的Microsoft ActiveSync 软件
- USB 数据线
- 配件说明书

### 应用软件

- TerraSync 软件
- GPS Pathfinder Tools 软件开发包 (SDK)

### 附件

- 1 2 英寸可充电电缆
- Socket 蓝牙通讯工具包
- PowerBoot 模块

### 物理

- 尺寸 ..... 22.5 mm x 59 mm x 54 mm
- 重量 ..... 0.58 kg (含电池)
- 处理器 ..... 200 MHz Intel XA255 Scale PC
- 内存 ..... 64 MB 内置SD-RAM, 32 MB 闪存, 4 MB 非易失性NAND 闪存
- 电池 ..... 内置3800 mAh 可充电镍氢电池

### 环境

- 温度 ..... 操作温度 -10 °C 到 60 °C, 存储温度 -40 °C 到 +70 °C
- 防潮 ..... MIL-STD-810F, 方法 507.4
- 防尘、防沙 ..... IP67, MIL-STD-810F, 方法 510.4, 步骤 I and II 防水 IP67, MIL-STD-810F, 方法 512.4, 步骤 I 防摔 1.22 m IL-SWD-810F, 方法 516.5, 步骤 IV
- 抗震 ..... 抗震动, MIL-STD-810F, 方法 514.5

### 输入 / 输出

- 扩展槽 ..... 1 个用于Recon RS-PC卡, 另一个用于CF 扩展卡
- 显示 ..... 240 x 208 像素 TFT 真彩色的LED 屏幕
- 界面 ..... TFT 触摸屏, 0 个硬件控制键
- 通讯 ..... 虚拟键盘和Transcriber 软件
- 标准 9 针 D-shell SR232 列端口, USB 端口, 直流电源端口

### GPS

- 通道 ..... 12 L1 (码)
- 更新率 ..... 1 Hz
- 首次捕获时间 ..... 40s
- 协议 ..... NMEA GGA, SA, SV, MC
- 精度 (水平) ..... 5 m





# Trimble GeoBeacon 接收机



## 主要特点

- 高质量信标改正技术，提高实时GPS精度
- 蓝牙无线通讯技术
- 坚固、防水，适合任何作业环境
- 集接收机、天线和电池于一体，简洁、轻便
- 先进的抗干扰设计，在任何复杂的环境中都有良好的表现

## 高精度实时差分蓝牙信标接收机

Trimble的GeoBeacon接收机增加了实时差分GPS的精度到GIS数据采集项目。拥有内置蓝牙无线通讯，GeoBeacon接收机可以无需线缆和Trimble的系列GPS接收机和手持机进行通讯，以提供可靠的、高质量的实时差分数据。它的方便性体现为— GeoBeacon接收机先进的设计集信标接收机、天线和电源于一个轻巧、便携的包里。

### 可靠的实时定位精度

差分GPS的精度不仅确保了为您的GIS产品提供高质量的数据，而且使得在野外查找估算资产更加快捷准确。有了GeoBeacon接收机，您可以直接通过导航得到结果，因此即节省了时间又有了信心对资产做出正确的评估。回到办公室里数据处理是非常的简单。因为您采集的数据都是经过实时改正过的，所以这些数据可以不经过任何的后处理直接导入到您的GIS软件里应用。

这款尖端的GeoBeacon接收机具有先进的抗干扰设计和高效率的数字信号处理器，以确保您的接收机在任何环境恶劣的地方都能收到可靠的差分数据。因为信标信号不象卫星差分数据信号一样受直线传播的限制，GeoBeacon接收机是在一般遮挡或城市里严重遮挡等困难环境中最理想的选择。

### 无线缆和便携设计

拥有了内置蓝牙无线技术，GeoBeacon接收机可以与Trimble的GeoExplorer系列手持机和GPS Pathfinder ProXT与ProXH接收机无线连接使用。

用了GeoBeacon接收机方便的背带软包，您就能够拥有一个便携的工作方案，不会因为仪器携带问题阻碍您的工作。您的员工可以行动的更快进而提高工作效率，不会因为线缆的损坏和额外重量而使工作减慢或暂停。

### 方便无忧

GeoBeacon接收机从包装盒里取出随时都可以用。快速的看一下LED灯的情况就可以确定接收机正在跟踪一个信标信号，于是就可以使用了。无论您在哪里工作，超级坚固、防水的GeoBeacon接收机是不会让您失望的。接收机内置的大容量电池确保您在野外全天候的工作。在晚上您只需要简单的把GeoBeacon接收机接上电源充电，这样第二天又可以正常的工作了。

### 增加您的工作效率

使用GeoBeacon接收机，可以节约您的时间和金钱。在您工作的时候，正确的GPS实时定位；更加快速的重新确定资产；无须后处理直接将野外采集的数据传到您的GIS系统里— 这些都使您的工作效率增加了。GeoBeacon接收机— 为您的GIS数据采集项目提供方便、可靠的实时解决方案。

## 技术参数

### 系统

- 双通道MSK差分GPS信标接收机
- 集成信标接收机、天线、电池
- 自动跟踪可获取的最佳信标信号
- 固定跟踪指定的信标基站
- 抗干扰设计的可靠跟踪
- 蓝牙无线连接
- 坚固耐用，防水，防尘
- 轻便，配有符合人体工学原理的皮带夹
- 全天候内置可充电电池

### 软件

- 用于任务规划和配置的GeoBeacon控制软件
- Bluetooth兼容实用程序

### 附件

- 配有国际通用适配器工具包的电源
- 符合人体工学原理的皮带夹
- 零调制解调器电缆
- 用户指南

### 可选功能

#### 配件

- 测杆支架
- 车载电源适配器
- 便携式外接电源
- 耐用便携包

### 可支持的GPS接收机

- Geo H手持机
- Geo TX手持机
- Geo M手持机
- GPS Pathfinder Pro TX接收机
- GPS Pathfinder Pro H接收机

### 物理

尺寸	13.0 mm × 2.5 mm × 2.14 mm
重量	0.8kg
功率	
低功率（仅信标接收机）	1.5W
正常功率（带蓝牙）	1.6W
电池	用户可更换可充电锂电池 单位为每小时17.8Wh

### 环境

温度	
环境温度	0 °C 至 + 50 °C
存储温度	-40 °C 至 +70 °C
防尘沙	IP67, MIL-STD-810F, 风速 50.4, 颗粒 1 和 1
防水	IP67, MIL-STD-810F, 风速 52.4, 颗粒 1
防摔	1.22 m MIL-STD-810F, 风速 56.5, 颗粒 V
抗震	抗震荡, MIL-STD-810F, 风速 514.5, 颗粒 I
输入 / 输出	
串口	单个 DE9 M) SR232 串口
蓝牙 <sup>1</sup>	用于无线连接
输出协议	RTCM CS104 2x2
	800波特, 8字节, 1位相位, 无奇偶位
界面	2 硬件控制按钮, 3LED指示灯

### Beacon 接收机

通道	2
频率范围	283.5 Hz 至 25 Hz
频率间隔	500 Hz
MSK 码率	自动
操作模式	手动或自动
冷启动	< 1 分钟
热启动	< 2 分钟
调制解调器	MSK
动态范围	100 dB
频率偏离范围	± 5z Hz
相邻频道排斥	60 dB @ 0.1±0.1 Hz

<sup>1</sup> Bluetooth类型许可因具体国家而不同, GeoBeacon接收器已在美国和欧洲获得 Bluetooth许可。有关其他国家、地区的详细信息, 请咨询当地经销商。  
规格如有更改, 恕不另行通知。





# Trimble Juno ST掌上接收机

## 主要特点

- 价格适中，可装备整个团队
- 体积小重量轻
- 高效外业和内业工作流程
- 便捷、熟悉的Windows Mobile 5.0软件
- Bluetooth和WAN连接



## 超值GIS数据采集系统

Juno ST掌上接收机是价格适中的高效率商用GPS接收机，用于外业数据收集和移动GIS。Juno ST掌上接收机是Trimble推出的最小最轻的全集成外业计算机，提供2-5米实时或后处理GPS定位。

## 易于部署

Juno ST掌上接收机特别适合管理大型项目、预算紧张的公用事业公司、政府机构和部门使用。在林业制图和 workflow 自动化等应用场合，精度不那么重要，高效率才是最重要的，Juno ST掌上接收机是理想选择。它集成了高灵敏度GPS接收机，最大限度地提高在不利环境下的定位速度，例如在树冠下和建筑物之上。如果在野外需要2-5米精度，您可以用集成的WAAS接收机进行实时校正。您也可以在野外收集数据，回到办公室后再处理数据，确保根据GIS所需的精度定义位置，控制数据整体质量和一致性。

## 移动测量

Juno ST掌上接收机仅重133克(0.3盎司)，非常便于携带，您的团队可以在任何地方进行测量。Juno ST掌上接收机可以放在衬衣口袋里，非常方便。您的团队随时随地可以把它携带在身上。Juno ST掌上接收机配备SD存储卡，您不用担心在野外内存不够用。您完全可以放心，您随时都有大量内存存储数据和光栅背景图。

## 可提高外业和内业效率的软件

Juno ST的Trimble RS解决方案系列的一部分，全面兼容所有Trimble制图软件和GIS软件。为了进行可靠的专业数据收集和维护，您可以选择TerraSync软件或供ESRI ArcPad使用的Trimble GPScorrect扩展。您也可以选择支持NMEA协议的任何现成的GPS外业软件，还可以用GPS Pathfinder Kit (SPK) 根据自己的需要开发定制应用程序。GPS Pathfinder Office软件和供ESRI ArcGIS使用的Trimble RS analyst扩展具备内业处理和后处理能力。全面软件兼容，使现有的Trimble客户可以继续使用现有的自动化工作流程和DGPS基础设施。

## 行业标准软件

由于得到行业标准的Microsoft Windows Mobile v5.0软件的支持，您可以利用移动设备开放平台的所有优点。由于使用Windows Mobile 5.0软件，所有数据和应用程序均位于永久存储器里，即使断电也很安全。Windows Mobile 5.0软件还包括我们熟悉的Microsoft生产力工具，例如Word Mobile、Excel Mobile、Internet Explorer Mobile和Outlook Mobile。

## 始终联网

集成Bluetooth和无线LAN技术，您可以选择连接Internet和公司网络访问数据和地图，收发电子邮件和即时消息。利用内置无线LAN无线电和TrimPix技术连接多种支持WiFi的Nikon数码相机，即可自动拍摄数字照片。您可以利用TrimPix软件，用高分辨率相机拍摄照片，采用无线方式将它们发送到Juno ST掌上接收机，作为要素属性添加到GIS里

## 没有比这更好的了

不要根据Juno ST掌上接收机的大小低估它的功能，它的尺寸是很小，但它具备(Trimble所有软件和支持部门均支持的)全集成GPS解决方案的全部功能。Juno ST掌上接收机具有可靠的高质量数据收集能力，价格适中，您可以借此发挥整个团队的潜力。

## 技术参数

### 系统

- Microsoft Windows Mobile v5.0软件
- 30MHz Samsung处理器
- 64MB RAM
- 128MB 非易失数据闪存
- SD内存卡插槽
- 内置可充电可拆卸锂离子电池
- 集成Bluetooth技术连接其他设备
- 集成802.11b/g无线连接局域网

### GB

- 集成高灵敏度GPS接收机和天线
- 差分修正后2-5米精度(实时或后处理)
- NMEA和SR协议支持

### 软件

- 用于控制NMEA输出和现场任务规划的GPS软件
- Microsoft Access, Calendar, Expense, Memo, Explorer, Photos, Exchange, Outlook (收件箱、日历、联系人、便签、任务)、Word Mobile、Web Messenger
- Taskbook (手写识别)
- TrimPix软件, 支持无线相机。下载网址www.trimble.com/trimpix.asp

### 附件

- 配国际通用适配器的电源
- 车载电源适配器
- 1米微型USB电缆
- 快速使用指南
- 便携袋
- 可充电锂离子电池

### 任选功能部件

#### 软件

- TerraSync软件
- 供ESRI ArcPad使用的Trimble GPScorrect扩展
- GPS Pathfinder Office Software (SPK)
- GPS Pathfinder Office软件
- 供ESRI ArcGIS使用的Trimble RS analyst扩展

### 附件

- 备用锂离子电池
- 外置GPS线
- 手写笔(两支)

### 技术规格

#### 物理

- 尺寸: 10.9 cm x 6.0 cm x 1.9 cm
- 重量: 0.133 kg, 包括电池
- 处理器: 300 MHz Samsung S3C2442处理器
- 内存: 64 MB 闪存和128 MB 存储空间
- 功率: 低(不使用GPS或背光): 10小时; 正常(使用GPS和背光): 6小时
- 电池: 可拆卸1200 mAh 锂离子电池, 机内充电

#### 环境

- 温度: 工作: 0°C至+50°C; 贮存: 0°C至+70°C
- 输入/输出

#### 通信

- Bluetooth: 802.11b/g无线LAN、USB从端口
- 显示器: 2.8" QVGA (有反射的透射型TMR) 触摸屏, 240 x 320 像素, 65,536色, 有背光
- 声音: 单声道喇叭, 单向麦克风
- 记录和播放工具
- 行业标准的3.5 mm 立体声耳机插口
- 界面: 触摸屏, 软输入面板(SIP) 虚拟键盘
- 手写识别软件, 电源状态指示灯
- 声音系统事件、警告和通知

### GPS

- 信道: 12 (仅L1码)
- 集成实时: WAAS
- 更新速率: 1 Hz
- 首次定位时间: 30秒(典型)
- 协议: SiRF NMEA-0183 v3.0 (GGA, VTG, GLL, GSA, ZDA, GSV, RMC)

### 差分修正后的精度 (RMS)

- 后处理代码: 2-5米
- 实时 (WAAS): 2-5米

1. WAAS (增强系统) 仅北美使用。  
2. 使用Bluetooth无线技术或无线LAN连接要额外消耗电池电量。  
3. 默认设置为中等亮度。  
4. Bluetooth无线LAN使用批准情况视国家而定。Juno ST掌上接收机使用的Bluetooth和无线LAN在美国和欧盟获得了批准。如要了解其他国家的批准情况，请联系当地分销商。  
5. 全面兼容USB 2.0接口。  
6. 3σ均方根精度。要求采用水平安装法收集数据，最少使用4颗卫星，PDOP截止角为99°，NS截止角为12.8°，高程截止角为5度，以及合理的多路径条件。天空电离层状况、建筑物浓密树冠造成的多路径信号或阻碍可能会干扰信号接收，从而降低精度。对于后处理和差分处理，精度随基站距离而变，变化幅度为+1 ppm。  
精度如有变动，恕不另行通知。







# Trimble 5700 CORS 系统



## 主要特点

精确可靠的系统

多用途的参考站数据

易于安装和操作

可为无限多的动态流动站用户提供服务

## Trimble 参考站系统—5700 CORS

Trimble Reference Station 连续运转参考站 (CORS) 系统是基于 Trimble 最先进的技术开发的产品。它支持更高的精度，且支持单人作业而大大增加了工作效率和效益。该系统是 Trimble 可扩展的 GPS 基础设施解决方案的一部分。

CORS 系统提供了一种精确的基准站服务，在野外可以为多个单人作业组服务；该系统也可以提供数据进行数据后处理。几个基准站可以连接在一起形成一个基准站网络—增加网络覆盖区域。一旦基准站架设完毕，您就可以立即开始测量，您再也不需要设置基准站！这就是为什么 Trimble 设备在世界上许多关键项目中得以广泛应用的原因。

### 系统组成

系统的核心是 Trimble 高性能、高可靠性、坚固耐用的 5700 接收机，它是 Trimble 多年来 GPS 行业经验的积累。内置紧凑的闪存卡可以存储 128 兆的数据，双向高速记录选件为您管理数据带来了巨大的灵活性。5700 功耗极低，其内置电池可以作为备用电源。先进的、内置抑径板的 Zephyr Geodetic 双频大地型 GPS 天线可应用于高精度大地测量，其高级跟踪性能和亚毫米的相位中心稳定性超过了 D&M L1/L2 扼流圈天线的性能。

系统由 Trimble 的 GPSBase 软件在室内进行控制，它是一种非常灵活可靠的软件，可以以多种格式为无限多的用户提供基准站数据。完善的数据记录选件包括同时记录多种类型的数据文件。一些自动化事件管理，比如 FTP 镜像以及自定义脚本，也都可以采用 GPSBase 进行设置。而且 GPSBase 可以向实时测量用户广播 DGPS 或者 RTK 数据，也可以通过 Internet 使用 NTRIP (Network Transmission of RTCM via Internet Protocol) 发送改正数据。使用 GPSBase，您可以很容易地从 World Wide Web 中获得数据，而不需要专业的编程技术。至于在野外进行通讯，您的选择就是——对于小网络，可采用 UHF/VHF；对于大网络则可以采用蜂窝集成技术。

### 应用广泛

5700 CORS 系统应用广泛，是您理想的选择。它是 Trimble 可扩展的 GPS 解决方案 Scalable GPS Infrastructure 的一部分，可以根据需要进行功能的增加和升级。其应用包括：

- 测量
- 建筑
- 测绘和 GIS
- 监测
- 海洋测量
- 海洋建筑
- 资产管理
- 精密农业

可靠性是任何参考站必须的最重要指标。Trimble 的设备能提供极高的可靠性，而且 Trimble 已经配备了整套系统，因此您自己不需要再搭配任何硬件和软件，Trimble 已经为您提供了全面的解决方案。

## 技术参数

### Trimble 5700 接收机

- 先进的 Trimble Max 专用测量型 GPS 芯片
- 高精度多重相关器 L1 和 L2 跟踪观测
- 非滤波，非平滑的伪距观测数据，用于低噪声、低多路径误差、低时间相关和高动态反应
- 超低噪声 L1 和 L2 相位测量，1Hz 带宽的精度是 1m
- L1 和 L2 信噪比按 dB-Hz 报告
- 经得起考验的 Trimble 高度角跟踪技术
- 2.4 通道 L1 C/A 码，L1 L 全周载波
- 可跟踪 WAAS 信号

### 技术指标

- 运输箱：轻便全密封铝合金防水，符合 IPX 要求，可侵入水下 1 米
- 抗震：从 1 米高度跌落到水泥地上不损坏，能抵抗 4G 的随机震动和颤动
- 重量：前置电池和充电器的重量是 1.3kg (2.9lb)
- 电源：D 输入电压是 10.5V 到 28V，带有过电保护
- 功耗：2.5W
- 输出电压：10.5V 到 20V (端口 1) 10V 到 2.75V (端口 3)
- 认证：CASBP at 5FC 认证和 CE Mark 批准

### 环境参数

- 工作温度：-40 到 +65 (-40 到 +125 F)
- 存储温度：-40 到 +80 (-40 到 +176 F)
- 湿度：10% 冷凝，通过了 MIL-STD-883C 测试 FG.54.5C.71

### 通信和数据存储

- 2 个外接电源端口，3 个串口，1 个 USB 端口
- CompactFlash 先进、轻巧、紧凑的可擦写数据存储卡
- 可以从 Trimble 选择 64MB 和 128MB 存储卡
- 速率 1、2、5 和 10Hz 位置和数据记录
- 支持连续的数据记录
- 可以通过调制解调器远程升级固件
- 支持通过调制解调器进行初始化
- 能记录和分流气象数据

### 软件的最低运行需求

- 奔腾 133MHz 或者更快的计算机，带有 32MB RAM 和一个 1GB 硬盘
- SVGA 彩色显示器 800 x 600
- 专用于 GPS 接收机的 RS232 端口 (一个接收机占用一个端口)
- 带有鼠标或者滚动球的键盘
- CD-ROM 驱动器
- Microsoft Windows 95/98/2000，或者 Microsoft Windows NT/2000
- 对于 Trimble 的 SBG 接收机，最好能连接以太网

### Zephyr 大地天线

#### 跟踪特点

- 4 馈点，毫米级的天线相位中心重复性
- 内置低噪声放大器
- 天线增益：50 dB L1/50 dB L2
- 超低的高度角跟踪
- Trimble Stealth 圆盘，降低多路径干扰
- 相位中心重复性 <0.5mm 水平方向

- 尺寸：34.3cm 直径 x 7.6cm 最大高度 (13.5 英寸直径 x 3 英寸最大高度)
- 重量：1.0 kg (2.2 lb)
- 工作温度：-40 到 +70 (-40 F 到 +158 F)
- 存储温度：-55 到 +85 (-67 F 到 +185 F)
- 湿度：100% 防冷凝，完全密封
- 防震：每个轴向都符合 MIL-810 F Figure 514.5c 17 水平，通过了 MIL-810 表 516.5 1 震测试，抗 2 米 (6.56 ft) 跌落到水泥地面

### L1/L2 Choke Ring 天线 (可选)

#### 跟踪特点

- Dorne-Margolin 天线部件
- 天线增益：50 dB L1/48 dB L2
- 抗多路径影响的铝扼流圈

- 尺寸：35.6cm 直径 x 14.0cm 高 (14 英寸直径 x 5.5 英寸高)
- 重量：4.55 kg (10 lb)
- 工作温度：-40 到 +70 (-40 F 到 +158 F)
- 存储温度：-55 到 +85 (-67 F 到 +185 F)
- 环境温度：MIL-STD-810E，防风、防雨、防尘

### TRIMBLE GPSBASE

- 传感器兼容性：兼容 Trimble 的 NetRS，Trimble R7 和 500，4700
- 记录格式：记录 DAT 和 RNX 文件格式和星历文件
- 记录能力：可以按不同的速率记录相同或者不同类型的文件到本地或者网络驱动器上
- FTP 能力：可以按计划设定在必要时采集数据
- 广播格式：FTP 镜像功能，强大的转滚法脚本 QVR 和 RCM 格式的实时控制输出







# 应用软件

## TerraSync 数据收集软件

Trimble 公司为高质量GIS数据提供的高效数据采集和维护工具。Trimble eTerraSync软件运行在Trimble R5S&GPS产品上，是GIS数据采集和维护的方便、强大的解决方案，是Trimble公司为您量身定做，操作简单，灵活、快捷而精确的数据采集方法——无论是第一次采集GIS数据，还是更新和提高现有的GIS数据库。有了Trimble TerraSync软件，使得外业数据和GIS间保持流畅的数据联系，您就可以总是确信您拥有了精确而最新的GIS数据，可以进行各种重大的决策。TerraSync软件支持许多著名GIS系统双象数据交换，如Arcview，Mapinfo，Microstation 等。

TerraSync软件基于容易使用的 Windows CE 系统，图形可视用户界面，状态显示，点触式操作，这一切使得GPS数据及重要属性采集变得容易直观。拥有扩展的导航画面、地图显示、甚至是针对作业区域的背景地图等实时GPS功能，属性库的上传既快又方便。

在Microsoft Windows Mobile 5.0版本操作系统上运行TerraSync软件，GeoExplorer 005版本系列手持机和Trimble R5系列现场计算机可以无缝地与支持WiFi技术的Nikon数码相机进行无线连接，实时协同工作。拍摄照片之后，Nikon数码相机同时自动地把图片传送到Trimble R5手机上。这样，图片中的特征物将会与它的GIS数据信息以及位置信息一同关联保存在手持设备上。



回到办公室，TerraSync软件与Trimble R5 Pathfinder Office软件协同工作，提供GIS相关接口，有效数据管理接口功能，野外数据输入GIS系统或GIS系统数据进行实地更新均非常容易。



## 现场软件

### GPSCorrect

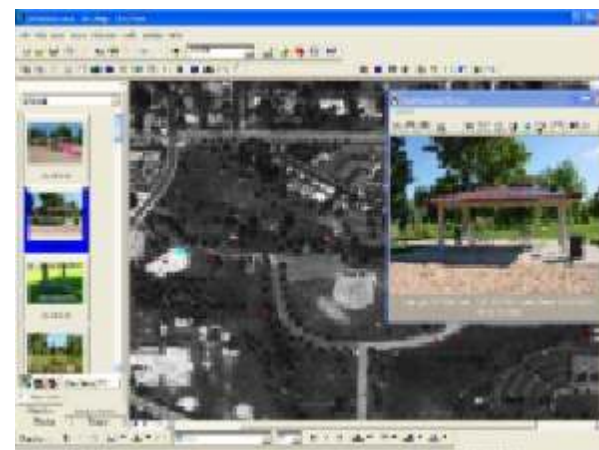
ESRI ArcPad软件的 Trimble R5Correct(tm) 扩展为后处理差分改正采集GPS数据。它以符合GIS要求的高质量GPS定位数据，增强了ArcPad现场软件的性能。

您可以使用ESRI ArcGIS软件的 Trimble GPS Analyst(tm) 扩展或GPS Pathfinder Office软件对GPS数据进行差分改正，然后将结果数据直接应用于GIS。GPSCorrect扩展把 Trimble GPS集成到了ArcPad，为您带来了更多益处。不费吹灰之力，您便能完全掌控Trimble GPS接收机，包括直观的GPS状态信息。现场采用实时差分改正获得精确的GPS位置变得空前简单。



### TrimPix

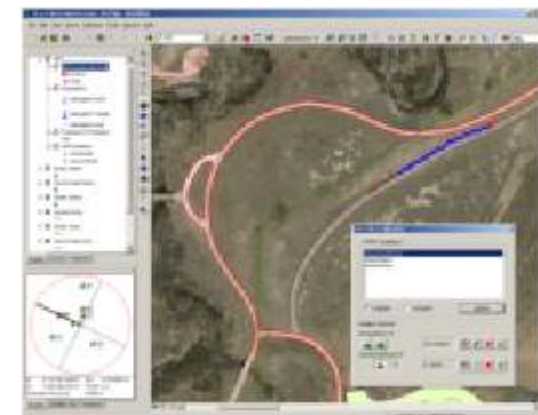
TrimPix软件是Trimble公司为GIS应用而开发的数字图像处理软件，它可以使作业人员在采集位置数据的同时通过数码相机拍照的方式记录要素的图像信息，经过TrimPix软件的处理作为该要素的属性信息。在GIS软件查询要素时即可显示该要素的图片，为决策者提供最真实的决策依据。



## 办公软件

### GPS Analyst

使用ESRI ArcGIS软件的GPS Analyst扩展，可简化工作流程，提高效率，并把GPS后处理和分析直接带到ArcGIS环境中。GPS Analyst凭借Trimble久经考验的改正引擎，可让您轻而易举地提高现场数据的质量。由于GPS数据直接存储在地理数据库中，您可以使用GIS的其他图层轻松地覆盖和分析GPS数据。GPS Analyst甚至可以用ArcObjects进行全面定制，使您灵活运用，创建完全适合自己的数据处理工作流程。让GPS数据成为GIS完整系统的组成部分，使GPS Analyst改善您的现场——办公室工作流程！



## 开发工具

GPS Pathfinder Tools Software Development Kit(SDK)可将GPS快速轻松地继承到现有的自定义现场应用程序中。现在，您可以开发基于GPS的功能强大的应用程序，使这些应用程序能够在Windows CE、Windows Mobile和多种Windows桌面操作系统中使用。秉承Trimble尖端的GPS技术和GIS数据采集领域数十年的经验，GPS Pathfinder Tools SDK可提供完整的GPS开发环境。





# GIS数字影像多媒体信息采集系统



## VMS200、VMS300、VMS-X 影像多媒体地图测绘系统

我们的技术为您创造更简单方便的收集，重现以及分享多媒体资料的方法。



### 功能

数字化空间多媒体地图测绘系统 (VMS) 是独一无二的建立在视窗平台上借助全球卫星定位系统 (GPS) 和地理信息系统 (GIS) 基础上进行实地数据收集和制作数字化地图的综合软硬件系统。它将实时的影像 (视频图像) 或静态图像与地理信息系统 (GIS) 结合在你的计算机上。通过增加多媒体部分到数据库里，这个系统强化了GIS地图的功能。换句话说，它输入GPS信息以及影像 (视频图像) 或静态图像，然后它们相应地结合在一起从而建立起一交换式的多媒体中介地图。基于图像上丰富的数据信息，你将会有著真实的动态视觉感受。空间位置及图像将让你能够知道这个世界上正在发生的事情。这是一种功能很强，信息丰富，能帮你及时地作出正确决策的工具。

### 方便性

#### 1. 拍摄照片和录像

如果你已经知道数字化图像是一种记录重要信息的手段的话，那么你应该继续下一步：按地理位置组织安排你的照片，录像，声音及其它的媒体。想像一下，选一张地图看一看相关的照片和录像以及其它的信息以便了解你工

作，学习和玩的地方的情况。多媒体地图测绘系统联接多媒体以及其它的文件到数字化的地图上，以GIS的方式管理你的重要记录。你所需要的就是你的数码摄像机、照相机和手握式GPS接收器。

#### 2. 制作地图

多媒体地图测绘系统通过联接你的照片和影像到对应的地图上。

它为你制作出一幅你可以交互使用的数字化地图。你想看一地方，只需在地图上击那点即可。你可以将任何地方与多种文件相联系包括照片，声音说明，文字，短影像 (录像)，图表等等。

#### 3. 共同使用照片及地图

多媒体地图测绘系统能够以HTML形式输出你的交互式媒体地图。因此你能够与任何使用目前版本的微软网络探索器 (IE) 或网景领航员 (Netscape Navigator) 的用户共享这些资料。你可以将你的多媒体地图放在网络上或CD上。多媒体地图已经可以用在MapInfo，而多媒体地图测绘系统能够输出交互式地图到ArcGIS。

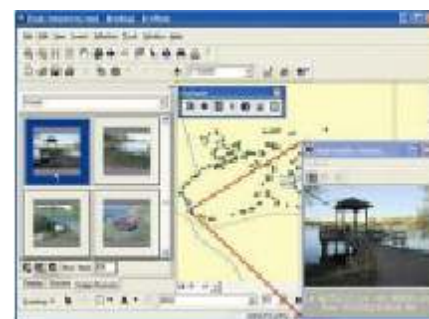
### 多用途

该系统可应用于下列领域：

交 通 信 息 及 管 理		
保险		法律
服务	电力线的勘测	
	管 道 的 编 目	
国防		
维护	房地产	铁路
研究	虚拟导游	生态森林
考古	作物监测	考



为您周围的世界纪录和重现在空间照片上，并把它们与您最常用的地理定位的数据库工具相连接。



为ArcGIS专业版定制的PixPoint扩展工具模块是一款强大的数字图像采集与管理应用系统。该模块能够自动存储与管理具有地理坐标的数字图片，同时减少花费，将

繁琐的工作变得简单易行。地面真实景观特征图片进一步增强与充实了遥感与航空影像。

用户通过使用普通数码相机拍摄图片，同时用GPS手持机纪录位置数据，就可以达到使用数码图片增强GIS数据库的目的。其特点是单人可操作、简单、易于使用、无电缆。当GPS接收机开始纪录航迹后，只需简单的按快门拍摄照片即可，因此无需外业数据采集培训等回到办公室，专家可以在室内进行数据解译。

一旦外业图像数据采集完成后，接下来就是将数据导入PixPoint模块中。PixPoint的技术能够将每张图片与它的位置同步联系起来，然后自动为每张图片增加地理坐标。PixPoint把GPS信息插入图片的原数据中，直接将图片合并到地理信息数据库中——没有任何数据的输入与数据库的修改。

### 特征

硬件：使用普通的数码照相机和GPS接收机，进行快速、简单且无线的外业数据采集 (如下图)。



### 特征：

小型图片显示功能，快速容易地确定图片及它在地图上的位置；  
将数码照片与遥感空间照片相结合，弥补遥感图片的不足；  
自动地对数字化照片进行地理定位且与其他以地理定位为基础的数据库相连接；

无缝导入海量具有地理坐标的图片；  
使用ArcGIS中工具访问数码图片；  
地图与图片的完美结合回答了“在哪里”和“是什么”的问题；  
对于ESRI用户来说PixPoint是一个便宜的、易于使用的扩展工具模块。  
输出：工作产品 (又称为媒体地图) 建立在ArcGIS平台上。

### 适用性

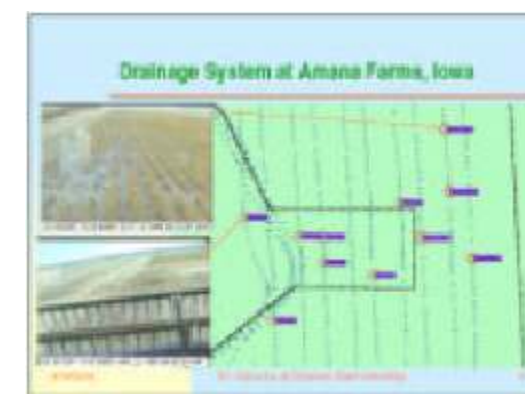
- 便宜、容易使用，专为ESRI用户设计的扩展工具。
- 直接建立在ArcGIS上，借助ArcGIS内的工具以便利用图像数据库。
- 支持各类数码照相机。



支持多种常用GPS接收机 (Garmin, Magellan, Trimble 与其它GPS接收机)。

### 用途

该系统可以应用在许多领域，包括：保险、森林、电力、法律服务、市政管网、国防、房地产、铁路维护、虚拟导游、生态研究、作物监测、考古学、灾害管理与评估和城市财产物质管理等等。







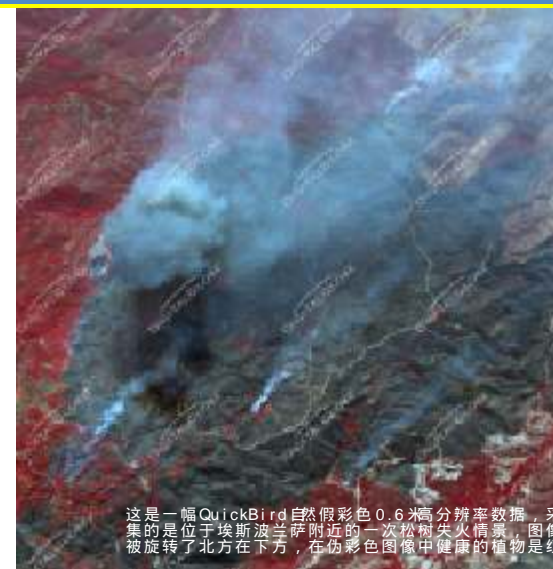
# 卫星影像

## 卫星遥感影像在GIS中的应用

测绘制图中随着高分辨率卫星技术的民用化，测绘制图的精度也发生着日新月异的变化，尤其是高分辨率卫星0.6米的QuickBird和0.5米的WorldView的应用。



遥感影像就像我们生活中拍摄的照片一样，遥感像片同样可以提取出大量有用的信息。从一个人的像片中，我们可以辨别出人的头、身体及眼、鼻、口、眉毛、头发等信息。遥感影像一样可以辨别出很多信息，如水体（河流、湖泊、水库、盐池、鱼塘等）、植被（森林、果园、草地、农作物、沼泽、水生植物等）、土地（农田、林地、居民地、厂矿企事业单位、沙漠、海岸、荒原、道路等）、山地（丘陵、高山、雪山）等等；从遥感影像上能辨别出较小的物体如：一棵树、一个人、一条交通标志线、一个足球场内的标志线等。大量信息的提取，无疑决定了遥感技术的应用是十分广阔的，据统计，有近30个领域、行业都能用到遥感技术，如陆地水资源调查、土地资源调查、植被资源调查、地质调查、城市遥感调查、海洋资源调查、测绘、考古调查、环境监测和规划管理等。



高分辨率卫星影像对专题图的制图与测绘是一种简洁高效技术手段，目前在很多相关行业中传统的测量与制图手段已经完全被高分辨率卫星技术手段所代替。通过对原始卫星数据的辐射纠正、传感器的姿态引起的误差纠正、几何校正、正射校正、地图投影、坐标转换等一系列处理，卫星数据能够很精确的与当地已有的地图资料相嵌配，这样在非常清晰与自然的真实地物信息资料基础上进行地图更新以及通过地物分类来做专题图，都能获得非常精确的成果图。

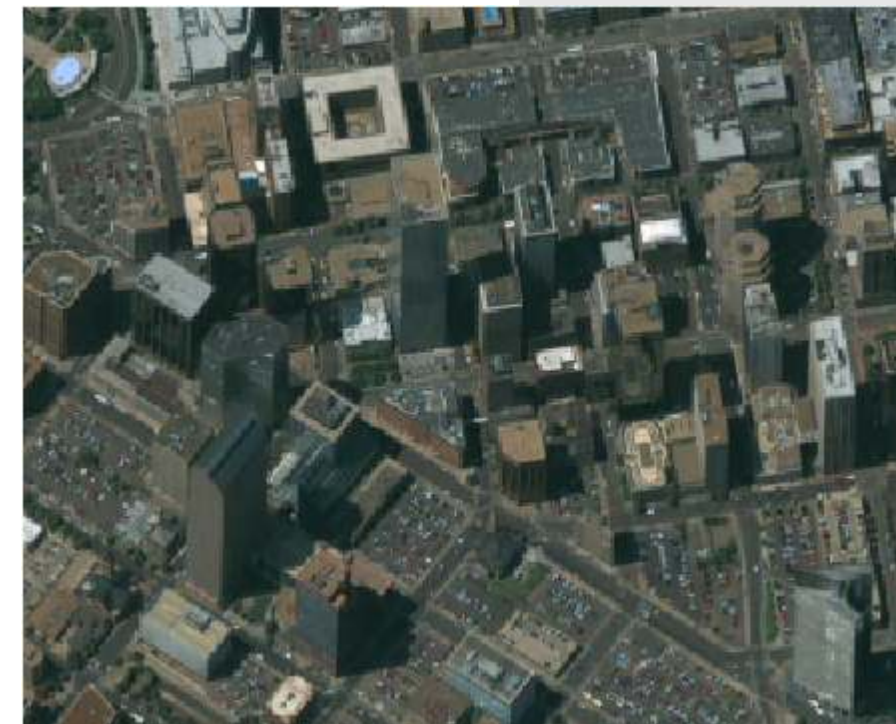
## 利用卫星影像测绘制图的特点和优势

特 点	优 势
最高分辨率0.5米	容易辨别最新特点
最高精确度	因获得数据迅速经济，有利于地图资料更新
GIS ready	可以打开后直接在软件中应用
自动化的生产工序保证可行性	便于对目标地区进行周期性的监测

整合所有技术设备  
为您提供一整套的解决方案

## 应用领域：

- GIS、三维场景
- 测绘制图
- 城市规划
- 土地利用与规划
- 地质、石油资源开发与管理
- 环境保护与灾害监测
- 水利工程建设、电力、电信
- 国防应用
- 农业、林业



丹佛（美国科罗拉多州首府）高清卫星遥感影像